








## Trousers for cyclist

**Patent number:** EP0776615  
**Publication date:** 1997-06-04  
**Inventor:** MAIER ANTON (CH)  
**Applicant:** MAIER ANTON (CH)  
**Classification:**  
- international: A41D1/08  
- european: A41D1/08K  
**Application number:** EP19960118818 19961125  
**Priority number(s):** CH19950003403 19951202

**Also published as:**

 EP0776615 (A3)  
 EP0776615 (B1)

**Cited documents:**

 US4805243  
 EP0643929  
 FR2476987  
 US5271101  
 US4945571

[Report a data error here](#)

**Abstract of EP0776615**

Cycling trousers for men and women feature an insert made of natural or synthetic leather and located in the body area resting on the bicycle saddle. It is made of a single, flat piece and is symmetrical in relation to the plane of symmetry (I) of the bicycle. Both the wider rear section (12') and the narrower front section (12'') of the insert feature a narrow notch (13), which is located on the plane of symmetry (1), and has the shape of a slightly open V. The notches (13) extend over an initial section of the corresponding zone and do not reach across the middle of the zone (12', 12'').

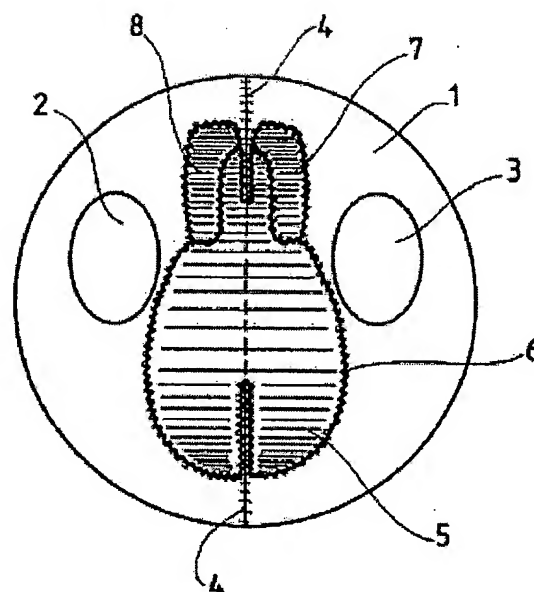


Fig 1

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 776 615 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
04.06.1997 Patentblatt 1997/23

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: A41D 1/08

(21) Anmeldenummer: 96118818.2

(22) Anmeldetag: 25.11.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
BE CH DE ES FR GB IT LI NL

(30) Priorität: 02.12.1995 CH 3403/95

(71) Anmelder: Maier, Anton  
6854 San Pietro Di Stabio (CH)

(72) Erfinder: Maier, Anton  
6854 San Pietro Di Stabio (CH)

(74) Vertreter: Gaggini, Carlo, Dipl.-Ing. ETH  
Via Madonna della Salute 5  
6900 Massagno-Lugano (CH)

### (54) Radfahrerhose

(57) Hose oder Renndress für Herren oder Damen mit einer Einlage aus Natur- oder Kunstleder. Die Einlage (12) besteht erfindungsgemäss aus einem einzigen ebenen Stück und ist bezüglich der Mittelebene symmetrisch ausgebildet und weist im Mittelnbereich des Fahrers keinerlei Nähte auf. Die Einlage (12) weist zwei schmale Einschnitte (13, 14) mit wenig geöffneter V-Form auf, die nach dem Einnähen in die Hose parallel ausgerichtet zu liegen kommen und der Einlage eine dreidimensionale Form verleihen, die sich der Körperform des im Fahrradsattel sitzenden Radfahrers anschmiegt.

Zweck der vorliegenden Erfindung sind eine Erhöhung des Komforts für den Radfahrer, indem die nachteiligen Nähte in der Leistengegend beseitigt werden, und eine Erleichterung der Fabrikation der Radfahrerhose.

Die erfindungsgemässe Hose ist für die Ausübung aller Sportarten geeignet, bei denen ein Sattel benützt wird, insbesondere für den Radsport und/oder den Reitsport.

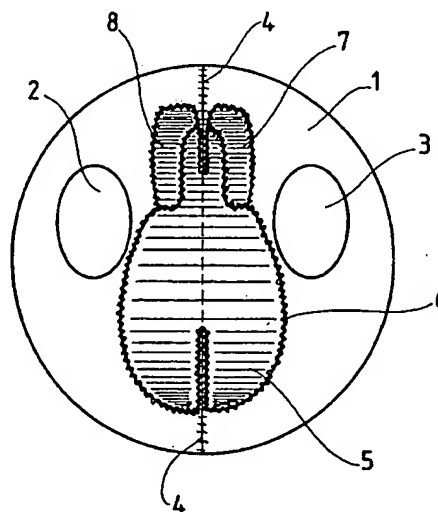


Fig 1

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Radfahrerhose bzw. einen Renndress für Damen und Herren gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Radfahrerhosen werden in grossem Umfang von Radfahrern verwendet, insbesondere von Strassen- und Bahnrennfahrern, die sich gewöhnt sind, ihren Körper und das Material höchsten Beanspruchungen auszusetzen. Insbesondere setzt langdauerndes Sitzen auf dem schmalen Rennsattel eines Sportfahrrades die mit dem Sattel in direkte in Berührung kommenden Körperteile höchsten lokalen Beanspruchungen aus, die zu schweren Verletzungen der betroffenen Körperteile führen können, falls keine geeigneten Massnahmen zu deren Schutz getroffen werden, insbesondere für die empfindlicheren Teile der Geschlechtsorgane. Dies gilt für Männer ebenso wie für Frauen. Daher stehen seit einigen Jahren spezielle Radfahrerhosen im Gebrauch, die an den heikelsten Stellen mit Schutzeinlagen versehen sind, d.h. entsprechend den Körperstellen des Fahrers, die den höchsten Druck- und Reibungsbeanspruchungen ausgesetzt sind, mit dem Zweck, einerseits für den Athleten grössten Komfort und vor allem physische Unversehrtheit zu bieten, und andererseits dem Radfahrer perfekte Beherrschung des Fahrrads zu garantieren. Anders ausgedrückt muss der Radfahrer einerseits das Fahrrad vollständig beherrschen, auf dem er sitzt, und mit dem er eine einzige Einheit bilden muss, aber andererseits darf derart enger Kontakt mit dem Fahrzeug am Fahrer keine körperlichen Schäden verursachen. Daraus wird ersichtlich, dass die Aufgabe, die eine Radfahrerhose zu erfüllen hat, vielgestaltig ist und eine Suche nach einem Kompromiss zwischen Komfort und Sicherheit verlangt.

Radfahrerhosen, die dem Stand der Technik entsprechen und im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 beschrieben sind, sind bekannt und werden in der Praxis seit vielen Jahren angewendet. Radfahrerhosen dieser Art bestehen in der Regel aus einem eng anliegenden Kleidungsstück, das aus Textilgewebe oder Maschenware besteht, die in allen Richtungen elastisch sind. Eine Hose bzw. ein Dress dieser Art passt sich der Körperform des Fahrers oder der Fahrerinnen perfekt an und bietet den Vorteil, grösste Bewegungsfreiheit sicherzustellen. Ähnliche Hosen werden auch bei anderen Sportarten verwendet, die grosse Bewegungsfreiheit erfordern. Die bekannten Radfahrerhosen weisen jedoch als spezifische Eigenheit eine Einlage aus Natur- oder Kunstleder auf, deren Anordnung den Körperzonen des Radfahrers entspricht, die sich auf dem Sattel des Fahrrades abstützen. Eine solche Einlage in der Hose besteht in der Regel aus einem breiteren hinteren Teil, der der Sitzfläche des Körpers entspricht, und aus einem schmaleren vorderen Teil, der dem Schutz der empfindlicheren Genitalzone des Fahrers oder der Fahrerinnen dient, welche ungeschützt infolge der Reibung zwischen Sattel und Körper bei der Pedaltretbewegung, oder weil sie bei schlechtem Wetter der Wir-

kung der Witterung, wie z.B. Wasser, ausgesetzt ist, dauernde Schäden erleiden könnte. Der hintere Teil der Einlage ist normalerweise durch eine Zwischenzone mit dem vorderen Teil verbunden, in denen die Pedaltretbewegung der Beine in senkrechten Ebenen neben dem Fahrerrumpf erfolgt.

Die aus der Praxis bekannten Einlagen gehören zwei unterschiedlichen Arten an: Jene der ersten Art bestehen aus zwei separaten Teilen, die in der Mitte mittels einer Naht zusammengefügt sind. Die beiden Hälften sind je in solcher Weise zugeschnitten, dass sie eine "Hüllform" annehmen, wenn sie mit der zentralen Naht zusammengefügt werden, d.h. eine dreidimensionale Form, die sich dem Körper des Radfahrers anpasst. Die beiden Halb-Einlagen werden also in solcher Weise ausgebildet, dass sie sich beim Zusammennähen in der Mitte aufwölben und eine Art Tasse bilden, die dem auf dem Sattel sitzenden Körper angepasst ist. Der Nachteil dieser bekannten Ausführungsform der Einlage besteht darin, dass die Verbindungsnaht, die die beiden Hälften der Einlage vereint, sich genau in der Symmetrieebene des Radfahrers befindet, d.h. genau zwischen seinen Beinen, was den Träger der Hose beträchtlich stört und ihm schliesslich, schlimmstenfalls, Verletzungen an empfindlichem Körpergewebe beifügen kann.

Die zweite bekannte Art von Einlagen in Radfahrerhosen besteht aus einem einzigen Teil ohne Mittelnäht, der thermisch zu einem geeigneten Profil verformt wird, dank welchem er sich dem Körper des auf dem Sattel sitzenden Radfahrers anpassen kann. Eine Einlage dieser Art ist also schon vor dem Einnähen in das Kleidungsstück dreidimensional ausgebildet und weist keinerlei Naht in der Symmetrieebene des Radfahrers auf. Diese Einlage beseitigt daher die Nachteile der bekannten Einlagen, die aus zwei zusammenge nähten Teilen bestehen, da keine Naht mehr vorhanden ist, die den Radfahrer stören könnte. Hingegen zeigt diese Einlage wiederum zwei grundsätzliche Nachteile, die einerseits mit der Herstellung der Kleidung zusammenhängen, und andererseits damit, dass Hosen, die solche Einlagen enthalten, dem Träger das erwünschte Mass an Sicherheit und Stabilität nicht zu bieten vermögen. Auch hat die Erfahrung gezeigt, dass das Einnähen von Einlagen dieser Art ohne Mittelnäht in der Symmetrieebene im elastischen Kleidungsstück unverhältnismässig schwierig ist, da die Einlage zum Einnähen nicht plaziert werden kann und der Näherin allzuleicht aus der Hand gerät. Ueberdies, und das bildet den gravierenderen Nachteil, bietet eine Einlage dieser Art, selbst wenn sie an ihren Rändern richtig mit dem elastischen Kleidungsstück vernäht ist, dem Radfahrer keine sichere Verankerung auf dem Fahrradsattel und gibt dem Fahrer das Gefühl, auf dem Sattel zu "schwimmen", was darauf zurückgeht, dass die Einlage in der Symmetrieebene nicht richtig angeheftet und verankert ist. Dies alles verursacht ein unangenehmes Unsicherheitsgefühl beim Radfahrers, der ja eine Einheit mit seinem Fahrrad bilden können sollte, um das

Fahrzeug in allen Lagen sicher beherrschen zu können. Diese an sich bekannten Einlagen ohne jede Naht in der Symmetrieebene sind deshalb unbeliebt bei Berufssportfahrern und Amateuren, die an Rennen teilnehmen.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist daher, die erwähnten Nachteile der bekannten Radfahrerhosen zu beseitigen und eine neue Art von Radfahrerhose bzw. Rennhose zu schaffen, die die Vorteile perfekten Tragekomforts mit jenen einer absoluten Sicherheit verbindet, die dem Fahrer erlaubt, sich mit dem Fahrrad eins zu fühlen. Uebrigens wird die neue Hose leichter zu fabricieren sein und daher weniger kostspielig werden als jene, die gemäss dem Stand der Technik bekannt sind, da sie für die Näherin besser definierte Arbeitsbedingungen ohne die bereits beschriebenen Unsicherheiten bringt.

Diese Zielsetzungen werden erfüllt mittels einer Radfahrerhose gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 gekennzeichnet ist.

Dank der Auslegung, dass die Einlage aus einem einzigen, ebenen Stück gefertigt wird und in bezug auf die Symmetrieebene des Radfahrers symmetrisch ist, wird vor allem der Vorteil erreicht, dass im empfindlichsten Bereich des Körpers des Radfahrers, auf dem er sein Gewicht auf dem Fahrradsattel abstützt, keine durchgehenden Nähte vorhanden sind, die eine Verdickung bilden und daher die empfindlichen Körpergewebe in dieser Zone verletzen könnten. Ferner erleichtert sich, weil die Einlage vor dem Einnähen in das Kleidungsstück eben ist, die Handhabung durch die Näherin. Erst die Nähte zwischen dem Kleidungsstück und den Rändern der beiden sich leicht V-förmig öffnenden Einschnitte verleihen der Einlage während des Zusammennähens des Kleidungsstücks die nötige dreidimensionale "anatomische" Passform, d.h. eine Form, die sich der Körperform des Radfahrers anpasst. Die Einlagen werden also aus einer flachen Materialbahn (aus Natur- oder Kunstleder) "ausgestanzt", und es ist keine vorbereitende Vorverformung notwendig. Im übrigen wird auch das Einnähen der Einlage in das elastische Kleidungsstück erleichtert, das mit der Naht zum Anheften der Einschnitte in der Symmetrieebene beginnen kann, damit der Komplex Hose/Einlage von Anfang an seine volle Stabilität erhält.

Ein noch wichtigerer Punkt ist jedoch, dass die Naht, die die Einlage längs der beiden Seitenränder der beiden sich schwach öffnenden V-förmigen Einschnitte mit dem elastischen Kleidungsstück verbindet, der Einlage grosse seitliche Stabilität im Kleidungsstück verleiht, wobei sich die Einlage in der Hose nicht mehr seitlich verschieben kann.

Dies bewirkt, dass sich der Radfahrer viel sicherer im Sattel fühlt, weil die Einlage in seiner Kleidung im Zentrum des Sattels fest mit der eigentlichen Hose verbunden ist, ohne dass jedoch im Bereich, der dem höchsten Druck durch das Körpergewicht des Fahrers unterworfen ist, Nähte vorhanden wären, die dem Fah-

rer irgendwelchen Aerger bereiten könnten. Somit ist das von den Hosen mit Einlagen ohne Naht in der Symmetrieebene her bekannte unangenehme Gefühl beseitigt, die Einlage "schwimme" frei im Kleidungsstück herum, und dieser Vorteil wird erfindungsgemäss erreicht, ohne dass die Nachteile einer "durchgehenden Leibnaht" in den oben beschriebenen Einlagen in Kauf genommen werden müssen.

Die erfindungsgemässe Hose bietet dem Träger somit ein Maximum an Komfort und Sicherheit und ist zudem einfacher herzustellen.

Andere bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind sodann Gegenstand der weiteren abhängigen Ansprüche, die im folgenden näher zusammen mit deren Vorteilen anhand einiger Ausführungsbeispiele erläutert werden.

Die Erfindung ist im folgenden anhand einiger in den Figuren gezeigten Ausführungsformen in ihren Einzelheiten näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 Eine schematische Ansicht der Innenseite einer Radfahrerhose von oben mit den Elementen der vorliegenden Erfindung, die den Bereich bilden, auf welchem sich der Radfahrer auf den Fahrradsattel setzt.

Fig. 2 Eine Perspektivansicht einer mittels einer Naht vorgeformten Einlage gemäss dem Stand der Technik, von dem die vorliegende Erfindung ausgeht.

Fig. 3 Eine Perspektivansicht einer zweiten, thermisch vorgeformten Einlage gemäss dem Stand der Technik, von dem die vorliegende Erfindung ausgeht.

Fig. 4 Eine erfindungsgemässe Einlage vor dem Einnähen in die Hose.

Fig. 5 Die gleiche Einlage gemäss der Fig. 4 mit einer Polsterung auf ihrer Aussenseite, ebenfalls vor dem Einnähen in die Hose dargestellt.

Figuren 6 und 7 Je einen Querschnitt der Einlage längs der Linien A-A bzw. der Linien B-B gemäss der Fig. 5.

In der Fig. 1 ist die Innenseite einer Radfahrerhose 1 von oben gesehen dargestellt. Diese erscheint - in grober Näherung - als kreisrundes Rohr auf dessen Grund die Öffnungen 2 und 3 für die Beine sichtbar sind. Die Hose besteht aus zwei vollständig symmetrischen Hälften, die in der Symmetrieebene (nicht dargestellt) des Radfahrers, der die Hose 1 trägt, mit einer Naht 4 (Leibnaht) zusammengenäht sind. Im Bereich

zwischen den beiden Öffnungen 2 und 3 für die Beine, also im Bereich, auf welchen der Radfahrer auf den Fahrradsattel (nicht dargestellt) setzt, ist auf der Innenseite der Hose sodann eine Einlage 5 angebracht, die den Schutz der mit dem Fahrradsattel in Berührung kommenden Körperteile des Radfahrers bezweckt sowohl bezüglich der mechanischen Beanspruchungen infolge der Reibung von Körperteilen am Sattel (Gefahr von Schürfungen bzw. Wolf, hervorgerufen durch das Körpergewicht bzw. durch die Zentrifugalkraft, die in steilen, mit hoher Geschwindigkeit durchfahrenen Kurven auftritt, etwa auf Rennbahnen, Ueberhitzungseffekte, usw.), als auch bezüglich der äusseren Einflüsse (Regen, Kälte, usw.).

Die Einlage 5 als ein wichtiges Element der vorliegenden Erfindung wird längs ihres ganzen äusseren Randes mit einer Naht 6 angenäht, die vorzugsweise als elastische Naht ausgeführt wird, damit sie sich den Körperformen besser anpassen kann. Das Material, aus dem die Hose besteht, kann ein Gewebe oder Maschenware von grosser Elastizität (Stretch) sein, das dem Athleten Bewegungsfreiheit erlaubt, wie dies in allen Sportarten verlangt wird. Die Einlage 5 selbst, als solche gemäss dem Stand der Technik bekannt, kann sowohl aus gepolstertem Naturleder oder aus einem mehr oder weniger gepolsterten Kunstleder bestehen. Das für die Einlage gewählte Material ist natürlich im Rahmen der vorliegenden Erfindung von grosser Wichtigkeit, da die Komforteigenschaften und die Lebensdauer der Hose stark davon abhängen. Hingegen bezieht sich die vorliegende Erfindung jedoch nicht auf ein spezielles Einlagenmaterial, sondern nimmt ein gemäss dem heutigen Stand der Technik optimal gewähltes Einlagenmaterial an. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung lassen sich alle für solche Anwendungen geeigneten Materialien zur Herstellung der Einlage verwenden. Anzumerken ist lediglich, dass Materialien, aus denen die Einlagen hergestellt werden, bestimmte Mindestanforderungen erfüllen müssen hinsichtlich mechanischer Widerstandsfähigkeit, Feuchtigkeitsaufnahme, Unveränderlichkeit unter den Einflüssen der Witterung und der Körpersekrete und -Ausdünstungen, usw. In der Fig. 1, auf die später zur Erläuterung einiger Konstruktionsdetails der Erfindung zurückzukommen ist, ist dargestellt, wie die Einlage 5 mit einer allenfalls elastischen Naht 6 auf der Hose 1 festgenäht wird, wobei die Naht und die Einlage selbst eine genau bestimmte Form annehmen, die im folgenden noch zu erläutern ist. Anzumerken ist hier ferner, dass der schmalere Partie der Einlage 5, die in der Fig. 1 oben dargestellt ist, seitlich zwei Flügel 7 und 8 aus einem Gewebe aufweist, welche in die Hose 1 eingenäht werden, wobei diese Flügel im Rahmen der vorliegenden Erfindung eine untergeordnete Rolle spielen, und deren einziger Zweck insofern lediglich ästhetischer Natur ist, als sie einzig dazu dienen, die Genitalzone des Fahrers nach aussen besser zu maskieren, ohne für sie irgendeine Schutzfunktion zu übernehmen.

In den Figuren 2 und 3 sind im Sinn einer Gegen-

überstellung zwei Arten von Einlagen gemäss dem bekannten Stand der Technik dargestellt.

In der Fig. 2 ist eine Einlage 9 gezeigt, die aus zwei untereinander in einer Mittelebene vernäht sind, welche nach dem Einnähen der Einlage in die Hose mit der Symmetrieebene des Radfahrers übereinstimmt.

Die Form der beiden Hälften der Einlage 9 sind dabei in solcher Weise ausgelegt, dass ihre Verbindungsnaht eine Wölbung der beiden Enden der Einlage nach oben bewirkt, wobei die Einlage beim Nähen eine gebogene Form annimmt, die sich der unteren Wirbelsäulenpartie des auf dem Sattel sitzenden Fahrers anpasst. Bereits hier ist ersichtlich, dass die Einlage 9 aus einem breiteren hinteren Teil 9' besteht, der dem Sitzbereich des Körpers entspricht, sowie aus einem schmaleren vorderen Teil 9'' zum Schutz der Genitalzone des Fahrers. Darüber hinaus ist ersichtlich, dass der hintere Teil 9' der Einlage 9 mit dem vorderen Teil 9'' über einen Zwischenbereich 9''' verbunden ist, in welchem die Pedaltretbewegung in vertikalen Ebenen der Beine neben dem Rumpf des Fahrers abläuft. Daher ist der genannte Zwischenbereich 9''' schmäler ausgebildet, was den beiden Lappen, die den vorderen Teil 9'' der Einlage 9 bilden, mehr Möglichkeit gibt, sich zu bewegen.

Der hauptsächliche Nachteil dieser Art von Einlage ist darin zu sehen, dass wie bereits bemerkt eine Naht 10 die ganze Einlage durchquert, die daher mit dem Körper des Fahrers in Kontakt kommt und beträchtliche Störungen verursacht, da seine empfindlichsten Körperteile beansprucht werden. Eine Naht stellt in jedem Fall einen härteren Bereich in ihrer Umgebung dar, und kann im vorliegenden Fall schmerzhaft Schürfungen (Wolf) und Verletzungen in der Leistengegend verursachen. Aus diesem Grund finden Einlagen dieser Art keine gute Aufnahme. Ueberdies bringt unter dem Gesichtspunkt der Fabrikation das Einnähen solcher vorgeformter Einlagen nicht wenige Probleme mit sich, wenn die Näherin sie in der Hose zentrieren muss. Diese Operation wird schwierig und kostenaufwendig.

In der Fig. 3 ist eine weitere Art von Einlagen entsprechend dem bekannten Stand der Technik dargestellt, mittels welcher versucht wurde, den Nachteil zu vermeiden, den das Vorhandensein der Naht 10 in der Einlage hervorruft. Die Einlage 11 wird, um dieses Ziel zu erreichen, aus einem Stück gebildet, und mittels einer geeigneten, beheizten Formvorrichtung vorgeformt. Dabei ist klar, dass diese Herstellungsart bereits die Wahl eines für diese Fabrikationsmethode geeigneten Materials voraussetzt. Dies stellte allerdings keinen grossen Nachteil dar, da heute Kunstleder-Materialien verfügbar sind, die sich für diese Verarbeitungsart sowie für den vorgesehenen Gebrauch zufriedenstellend eignen.

Der Hauptnachteil der beschriebenen Art von Einlagen für die Anwendung in elastischen Hosen ist vielmehr darin zu sehen, dass eine solche Einlage, die ihrem ganzen äusseren Rand entlang eingenäht wird, dem Radfahrer kein genügendes Sicherheitsgefühl ver-

mittelt, da dieser dazu neigt, in seiner Hose zu "schwimmen". Der Radfahrer will vielmehr das Gefühl haben, fest im Fahrradsattel zu sitzen, und zu diesem Zweck darf seine Hose nicht gegenüber dem Sattel herumrutschen, wie dies geschieht, wenn die Einlage lediglich an ihren Rändern festgenäht ist. Diese Art von Einlagen verfügt daher nicht über das nötige Mass an Stabilität, vor allem in seitlicher Richtung, so dass sich der Fahrer auf seinem Fahrrad unsicher und unstabil fühlt.

In der Fig. 4 ist eine Einlage dargestellt, die die Herstellung einer erfindungsgemässen Radfahrerhose erlaubt, nämlich im Stadium des ganz eben liegenden Formzuschnittes, der zum Einnähen in die Radfahrerhose bereit ist. Auch bei der Einlage 12 gemäss der Fig. 4 lassen sich eine breitere hintere Partie 12', die dem Sitzbereich des Körpers entspricht, und eine schmalere vordere Partie 12'' zum Schutz des Genitalbereichs des Radfahrers unterscheiden sowie ein die Partien 12' und 12'' verbindender Zwischenbereich 12''', in welchem die Pedaltretbewegung der Beine des Radfahrers abläuft. Der Bereich 12''' hat demnach die Aufgabe, zwischen der hinteren breiteren Partie 12' der Einlage 12 und der schmaleren vorderen Partie 12'' einen Bereich mit Bewegungsfreiheit zu schaffen.

Erfindungsgemäss besteht die Einlage, wie in der Fig. 4 dargestellt, aus einem einzigen, flach liegenden Stück und ist bezüglich der Symmetrieebene des Radfahrers symmetrisch ausgebildet, die in der Fig. 4 mit einer strichpunktierten Linie I angedeutet ist. Diese Linie bildet auch die Schnitthlinie der Ebene, die die Ebene der Einlage senkrecht schneidet. Im Gebrauch der Hose entspricht die Ebene I der vertikalen Symmetrieebene des Fahrers und auch des Fahrrades. Die unten dargestellte breitere Partie 12' der Einlage 12 weist sodann vor dem Einnähen in die Hose 1 einen schmalen Einschnitt 13 auf, der in der Symmetrieebene im wesentlichen V-förmig und mit geringer Öffnungsweite ausgebildet ist. Analog weist die vordere schmalere Partie 12'' der Einlage 12 einen zweiten schmalen Einschnitt 14 auf, der wenig geöffnet V-förmig ebenfalls in der Symmetrieebene angeordnet ist. Die Einschnitte 13 und 14 setzen sich vom Rand der Einlage 12 aus jedoch nur längs eines Anfangsbereiches der entsprechenden Partien 12' und 12'' fort, der sich nicht über die Mitte dieses Bereichs hinaus erstreckt. Gemäss der vorliegenden Erfindung folgt die Naht der Einlage 12 in der Hose 1 (Fig. 1) längs dem ganzen Rand der Einlage 12 in solcher Art, dass wenn die v-förmig ausgeschnittenen Ränder der Einschnitte 13 und 14 parallel zusammenengenäht werden, die Einlage 12 eine dreidimensionale Form annimmt, die sich der Körperform des Radfahrers anschmiegt.

Die erfindungsgemässe Radfahrerhose weist demnach die folgenden zwei grundlegenden Vorteile auf:

a) Das Fehlen jeglicher Naht in der Symmetrieebene I zwischen den Enden der beiden Einschnitte 13 und 14. Dies steigert den Komfort für den Träger der Radfahrerhose beträchtlich und

erspart ihm insbesondere körperliche Schäden, die durch das Vorhandensein einer "harten" Naht zwischen seinen Lenden hervorgerufen werden können.

b) Die Anordnung der Einschnitte 13 und 14 bringt als grossen Vorteil mit sich, dass die Näherin während der Fabrikation der Radfahrerhose 1 die Einlage 12 auf die Naht 4 (Fig. 1) der zugeschnittenen Hose 1 "zentrieren" kann, indem sie die Einschnitte 13 und 14 auf die Naht 4 ausrichtet: die Erfahrung zeigt, dass dies die Konfektionsarbeit an der Hose merklich erleichtert.

Hier sei noch angemerkt, dass die Einlage 12 aus einem natürlichen Material wie beispielsweise Leder oder aus einem synthetischen Material hergestellt werden kann, dessen Dicke vorzugsweise zwischen 2 und 8 mm liegt.

Selbstverständlich wird das Material der Einlage 12, wenn die Ränder der Einschnitte 13 und 14 (vgl. Fig. 1) beim Zusammennähen untereinander parallel werden, lokal zusammengezogen, so dass es sich aufwölbt und eine Art "Tasse" bildet, wie sie die bereits vorher beschriebenen Formen der Einlagen 5, 9 gemäss den Figuren 2 und 3 gezeigt haben. Eine solche Verformung der Einlage 12 erfolgt dabei erst im Moment des Zusammennähens der Einlage 12 in mit der Hose 1 und nicht etwa vorher, wie gemäss dem beschriebenen Stand der Technik: dies erleichtert die Arbeit der Näherin, die immer vorzieht, mit zweidimensionalen statt mit dreidimensionalen Stücken zu arbeiten.

Gemäss einer bevorzugten ersten, in der Fig. 5 gezeigten Ausführungsform der Erfindung, in der die gleichen Elemente mit den gleichen Bezugsziffern versehen sind, ist auf dem nach aussen gekehrten Teil der Einlage 12 eine Polsterung 15 angebracht, die im der hinteren Partie 12' der Einlage 12 entsprechenden Bereich breiter ist, und schmaler im Bereich, der der vorderen Partie 12'' der Einlage 12 entspricht. Die Polsterung 15 hat selbstverständlich den Zweck, als wirksames Stossdämpfer-Kissen Stösse und Schläge vor dem Radfahrer abzufangen.

Gemäss einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Dicke der Polsterung 15 gleich wie, oder grösser als jene der Einlage 12, die ihrerseits vorzugsweise zwischen 2 und 8 mm gewählt wird.

Eine weitere bevorzugte, ebenfalls in der Fig. 5 gezeigte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass die Polsterung 13 aus zwei Teilen 13' und 13'' besteht, die untereinander in der Symmetrieebene I mittels einer Einsenkung (deutlicher in den Figuren 6 und 7 dargestellt, die Querschnitte durch die Einlage 12 gemäss der Fig. 5 längs den Linien A-A bzw. B-B darstellen) in welcher nach dem Einnähen der gepolsterten Einlage in die Hose 1 die Mittelnäht oder Leibnaht 4 (Fig. 1) der Hose 1 untergebracht ist. Diese bevorzugte Ausführungsform der Erfindung (im Querschnitt in der Fig. 6 dargestellt) bietet den Vorteil, dass die unvermeidbare

Leibnaht 4 der Hose 1 in der Einsenkung der Polsterung 15 "verschwindet", so dass diese "harte" Naht einerseits den Radfahrer nicht mehr stören kann, und dass sie andererseits aktiv mithilft, das Gewebe oder Gestrick der Hose 1 gegenüber der Einlage 12 besser zu zentrieren, was den bereits mehrmals erwähnten, erwünschten Zentriereffekt verbessert.

Entsprechend einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, die in den Figuren 5 und 7 dargestellt ist, weist der breitere Teil der Polsterung 15, also der auf der hinteren Partie 12' der Einlage angebrachte Teil, entsprechend dem Bereich, auf dem sich die beiden Sitzbeinknochen des Radfahrers abstützen, Ausnehmungen 17, 17' auf, deren Form und Abmessungen passend gewählt sind, um die beiden erwähnten Knochen aufzunehmen.

Der Zweck und der Vorteil dieser erfindungsgemässen Verbesserung sind klar ersichtlich: Die für die Aufnahme der vorstehenden Beckenknochen vorgesehenen Ausnehmungen 17, 17' erlauben eine bessere Verteilung der spezifischen Belastung des Körpers über eine grössere Fläche, wobei die Spitzenwerte verringert werden. Dies reduziert die lokalen Beanspruchungen des Körpers und die Neigung zum Auftreten von Schmerzen und anderer unguter Folgen.

Gemäss einer anderen bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Breite M der breiteren hinteren Partie 12' der Einlage 12 etwa dreimal grösser als die Breite m ihrer vorderen schmaleren Partie 12". Dank dieser Anordnung ergibt sich eine optimale Bewegungsfreiheit für die Gliedmassen des Radfahrers.

Schlussendlich sei vermerkt dass in der Fig. 5 auch die Flügel 7, 8 aus Gewebe oder Gestrick dargestellt sind, die bereits unter Bezugnahme auf die Fig. 1 erwähnt worden sind, und die mittels einer Zickzack-Naht an der Einlage 12 festgenäht sind, analog zu der mit Zickzack-Linien angedeuteten Naht, mit der die Polsterung 15 der Einlage 12 festgenäht ist.

Die vorliegende Erfindung ist in der vorliegenden Darstellung für die besondere Anwendung als Radfahrerhose oder Radsport-Dress beschrieben worden; festzuhalten ist jedoch, dass die Erfindung keineswegs auf diese Anwendung eingeschränkt ist, sondern ebenso gut Anwendung finden kann für Kleidungen für alle anderen zur Unterhaltung oder wettkampfmässig betriebenen Sportarten, wie beispielsweise für den Reitsport, die längerdauerndes Sitzen auf einem Sattel bedingen.

#### LISTE DER IN DEN FIGUREN DARGESTELLTEN ELEMENTE

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Hose bzw. Renndress          |
| 2 | Oeffnung für das linke Bein  |
| 3 | Oeffnung für das rechte Bein |

- |         |                    |
|---------|--------------------|
| 4       | Naht bzw. Leibnaht |
| 5       | Einlage            |
| 5 6     | Naht               |
| 7       | Flügel aus Gewebe  |
| 8       | Flügel aus Gewebe  |
| 10 9    | Einlage            |
| 10      | Naht               |
| 15 11   | Einlage            |
| 12      | Einlage            |
| 13      | Einschnitt         |
| 20 14   | Einschnitt         |
| 15      | Polsterung         |
| 25 16   | Einsenkung         |
| 17, 17' | Ausnehmung         |

#### Patentansprüche

1. Radfahrerhose für Herren und Damen mit einer Einlage aus Naturleder oder Kunstleder, die in der Hose entsprechend den sich auf dem Fahrradsattel abstützenden Körperbereichen des Radfahrers eingenäht wird, und die aus einem textilen Material aus Gewebe oder Maschenware besteht, das in allen Richtungen elastisch ist, wobei die Einlage aus einer hinteren breiteren Partie, die dem Sitzbereich des Körpers entspricht, und einer vorderen schmaleren Partie zum Schutz des Genitalbereichs des Fahrers besteht, wobei ferner die hintere Partie der Einlage mit der vorderen Partie durch einen Zwischenbereich verbunden ist, in welchem die Pedaltretbewegung der Beine in vertikalen Ebenen neben dem Rumpf des Radfahrers abläuft, dadurch gekennzeichnet, dass

die Einlage (12) aus einem einzigen, eben liegenden Stück gefertigt wird und bezüglich der Symmetrieebene (I) des Radfahrers symmetrisch ist, und dass

sowohl die breitere hintere Partie (12') als die schmalere vordere Partie (12'') der Einlage (12) vor dem Einnähen in der Hose (1) einen schmalen Einschnitt (13, 14) aufweisen, der in der Symmetrieebene (I) angeordnet ist und im wesentlichen eine wenig geöffnete V-Form besitzt, wobei sich die beiden Einschnitte (13, 14) vom Rand aus nur über einen Anfangsbe-

reich der entsprechenden Zone ausdehnen und sich nicht über die Mitte der Zone (12', 12'') hinaus erstrecken, und dass

das Einnähen der Einlage (12) in die Hose (1) längs allen Rändern der Einlage (12) in solcher Weise erfolgt, dass die Einlage (12), wenn die V-förmigen Ränder der Einschnitte (13, 14) parallelisiert zusammengenäht werden, eine dreidimensionale Form annimmt, die sich der Körperform des Radfahrers anschmiegt.

der Einlage (12) ungefähr dreimal grösser ist als die Breite (m) ihrer schmälere vorderen Partie (12'').

2. Radfahrerhose gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

auf der nach aussen gerichteten Seite der Einlage (12) eine Polsterung (15) angebracht ist, die in dem der hinteren Partie (12') der Einlage (12) entsprechenden Bereich breiter ist, und schmaler in dem der vorderen Partie (12'') der Einlage (12) entsprechenden Bereich.

3. Radfahrerhose gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass

die Polsterung aus zwei Teilen (13', 13'') besteht, die in der Symmetrieebene (I) der Einlage (12) über eine Einsenkung (16) miteinander verbunden sind, in welcher die Mittellnaht (4) der Hose nach dem Einnähen der gepolsterten Einlage in die Hose (1) untergebracht ist.

4. Radfahrerhose gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass

der breitere Bereich der Polsterung (15) entsprechend den Zonen, in welchen sich die beiden Sitzbeinknochen des Radfahrers abstützen, Ausnehmungen (17, 17') aufweisen, deren Form und Abmessungen für die Aufnahme der Sitzbeinknochen passend gewählt sind.

5. Radfahrerhose gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

die Dicke der Einlage (12) zwischen 2 und 8 mm beträgt.

6. Radfahrerhose gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass

die Dicke der Polsterung (15) gleich wie, oder grösser als die Dicke der Einlage (12) ist.

7. Radfahrerhose gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

die Breite (M) der breiteren hinteren Partie (12')



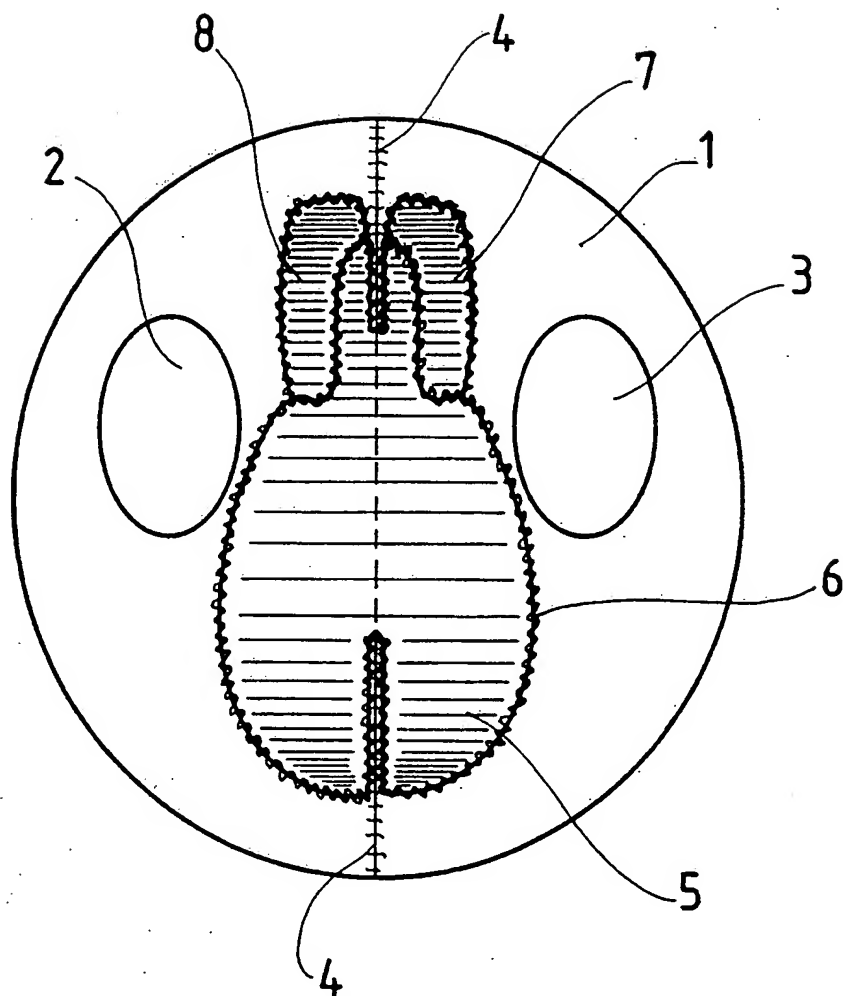


Fig 1

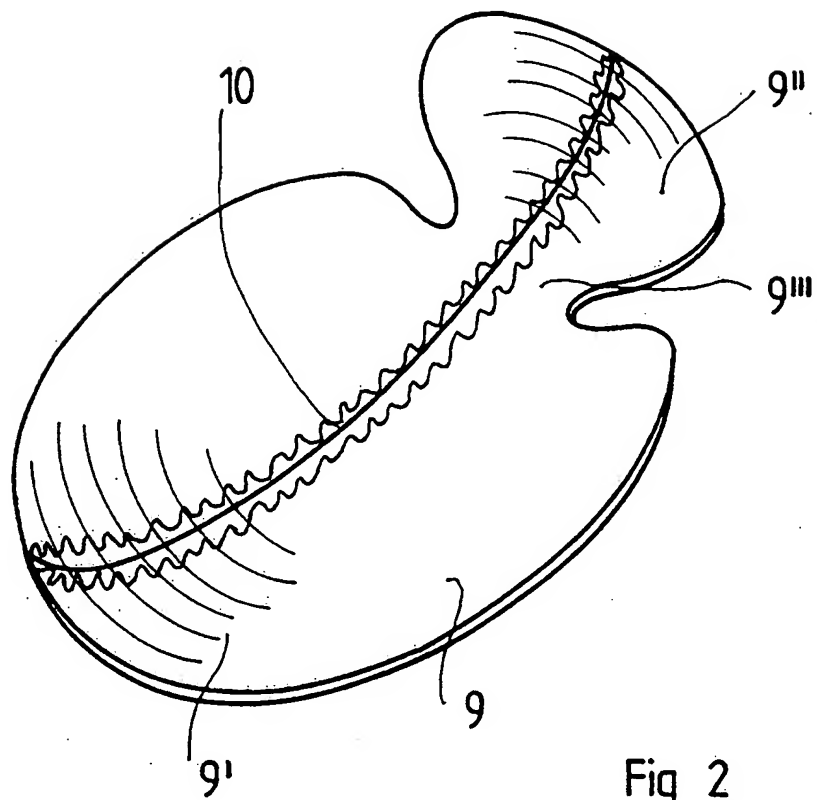


Fig 2

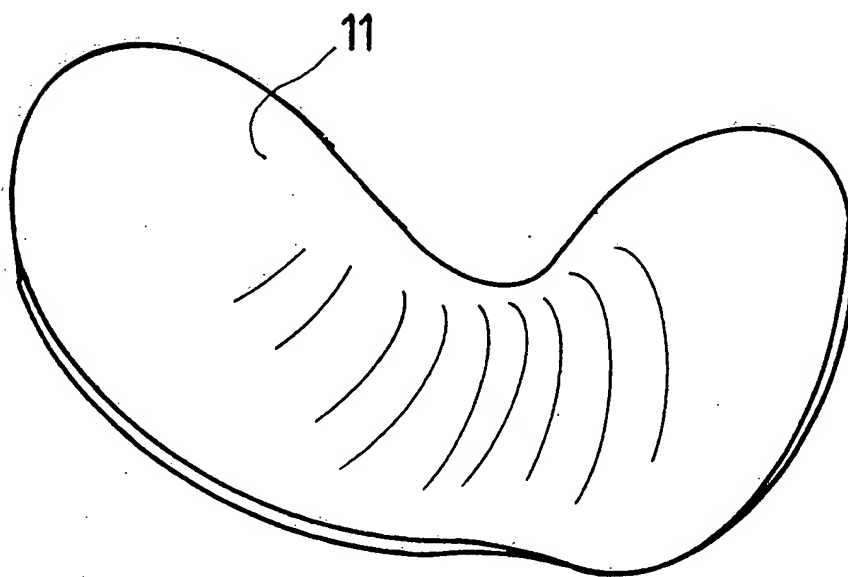


Fig 3

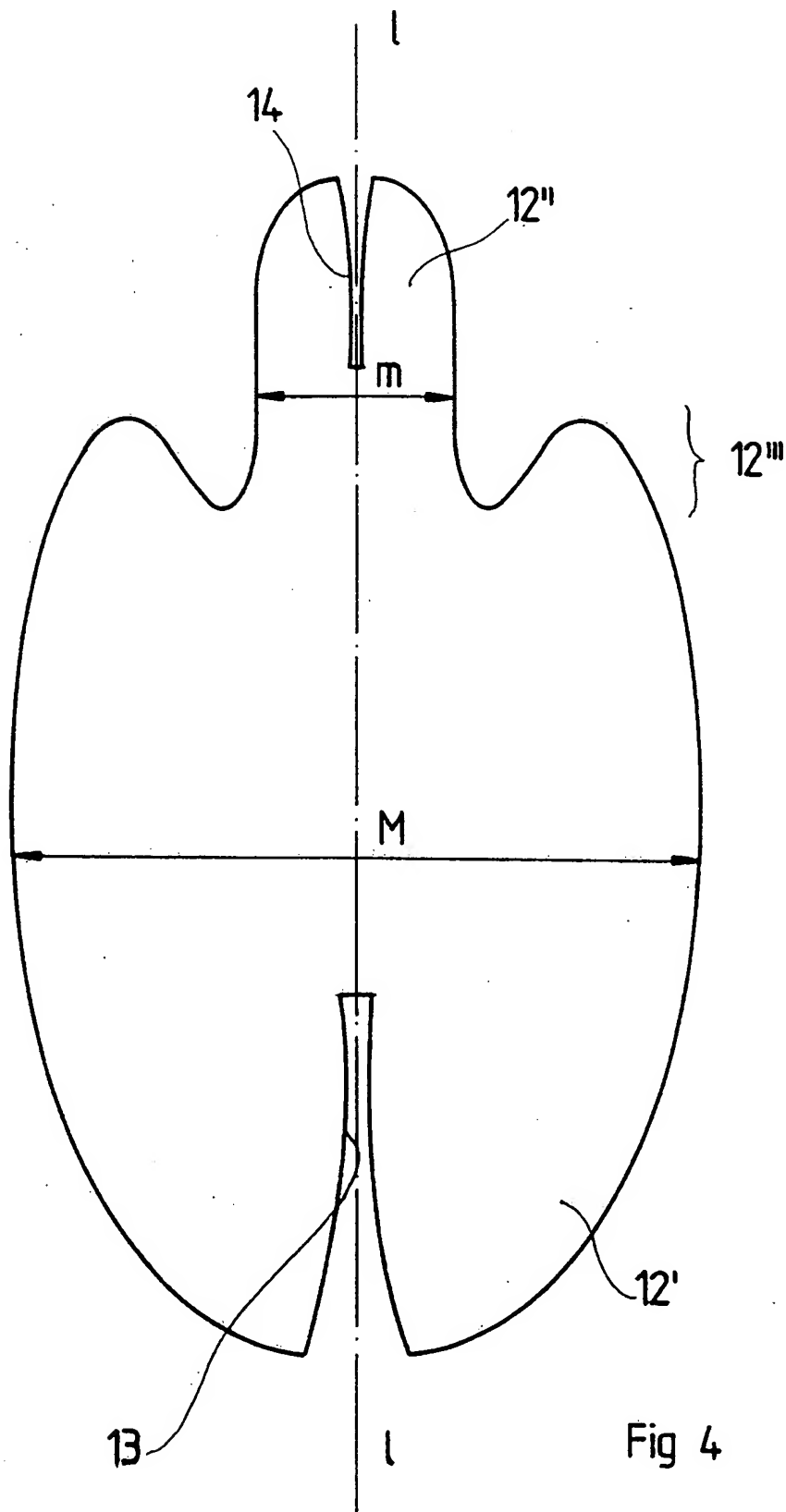


Fig 4

